©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



# Bemerkungen zu einer rotbraunen Form von *Antheraea brunei* ALLEN & HOLLOWAY 1985 sowie zu den Präimaginalstadien der Art (Lepidoptera: Saturniidae)

von

Stefan NAUMANN

**Notes on a reddish-brown form of *Antheraea brunei* ALLEN & HOLLOWAY 1985 and on the preimaginals of the species (Lepidoptera: Saturniidae)**

**Abstract:** A hithereto unknown reddish-brown variant male specimen of *Antheraea brunei* is described, collected in January 1993 in Brunei. The specimen shares all patterns with normal males, only the ground-colour is reddish-brown. Two attempts to rear the species in Europe failed; the larvae did not accept the plants offered as food. The eggs are whitish, covered with bright brown adhesive secretions. The $L_1$ larva is of yellowish ground-colour, with two dark brown rings per segment, dark head and anal plate. This is the typical colouration of *frithii*-group larvae in first instar.

*Antheraea brunei* ALLEN & HOLLOWAY 1985 ist eine normalerweise intensiv bis blaß orangegelb gefärbte Flachlandart, die von Brunei und der Nordwestküste von Sabah (Malaysia), beides auf der Insel Borneo, sowie von der Nordwestküste von Palawan (Philippinen) bekannt ist (ALLEN & HOLLOWAY 1985, HOLLOWAY 1987). Sie bewohnt dort jeweils die küstennahen Mangrovensümpfe beziehungsweise deren nähere Umgebung, andere Fundgebiete wurden bisher nicht veröffentlicht und sind mir auch nicht bekannt.

Im Jahr 1993 erhielt ich mehrmals insgesamt etwa 20 männliche und einen weiblichen Falter dieser Art aus Brunei (Borneo) zugeschickt. Sie wurden dort im Juli, September und Oktober 1992 sowie im Januar, Februar, März, April und Mai 1993 alle an einer dauernd installierten Quecksilberlampe gefangen, die in etwa 2 km Entfernung von Mangro-

*Nachr. entomol. Ver. Apollo*, Frankfurt/Main, N.F. **15** (3): 359–362, November 1994; ISSN 0723-9912.

Eingang: 19. VII. 1994

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



vensümpfen in einem bewohnten Gebiet aufgebaut ist. Bei den Faltern mit Fangdaten, die nahezu über das ganze Jahr ohne bestimmte jahreszeitliche Häufung auftreten (und damit auf eine azyklische Entwicklung ohne feste Generationenfolge hinweisen), ist kein signifikanter Größen- oder Färbungsunterschied zu bemerken. PING (1993) meldete aus seinen Aufsammlungen von *A. brunei* vom 5. Juli 1992 auch einen Gynander.

Mit Fangdatum 29. Januar 1993 liegt aus dieser Serie jedoch auch ein rotbraun gefärbtes Männchen vor (Abb. 2), das ansonsten in Zeichnungsanlage und Musterdetails mit den üblichen gelben Männchen von *Antheraea brunei* (Abb. 1) übereinstimmt und in der Größe am oberen Ende der Variationsbreite liegt. Sämtliche typischen Zeichnungsmerkmale der Flügeloberseite von *A. brunei* wie die Flügelocellen, das unterbrochene Submarginalband und die grau- bis pinkfarbenen Patagia und Costa sind vorhanden; auch auf der Unterseite stimmen die Zeichnungsmerkmale wie die Ocellen und die Reihe dunkler Dreiecke im Submarginalband mit den gelben Faltern überein, die Grundfarbe ist hier ein gleichmäßiges Orangebraun. Die Vorderflügellänge, gemessen zwischen der Flügelbasis und dem Apex, beträgt beim orangebraunen Falter 56 mm, bei der Vergleichsgruppe der 11 noch vorhandenen männlichen gelben Falter liegt sie zwischen 50 und 55 mm, beim Weibchen bei 62 mm. Funddaten dieses orangebraunen Tiers: 1 ♂, 29. I. 1993, „Kg. [= ?Krueng, Indonesisch: Fluß] Kapok, Brunei/Borneo, leg. Glenn R. PING", in coll. Stefan NAUMANN, Berlin.

ALLEN & HOLLOWAY (1985) unterschieden im Komplex von Arten um *Antheraea frithii* drei Gruppen: eine Gruppe gelbgrauer Arten mit *Antheraea frithii, A. celebensis* und *A. prelarissa,* eine Gruppe rotbrauner Arten mit *A. billitonensis, A. moultoni* und *A. surakarta;* aufgrund der einheitlichen Gelbfärbung wurde für *A. brunei* eine dritte Gruppe gefordert. Abgesehen davon, daß diese Einteilung doch etwas künstlich erscheint (die Variationsbreite von beispielsweise *A. frithii, A. prelarissa* und *A. semperi* überschreitet die angegebenen Farbgrenzen mit Leichtigkeit), wäre nunmehr, nachdem auch sie eine rotbraune Morphe zeigt, noch einmal die Plazierung von *A. brunei* zu überprüfen.

Im Juli und August 1993 erhielt ich außerdem zweimal je zirka 12 Eier von *Antheraea brunei* aus Brunei zugesandt. Aus den Eiern der ersten Sendung schlüpften 12 Tage nach Ablagedatum Raupen; die Raupen aus der zweiten Sendung waren nach 10 Tagen schon unterwegs auf dem Posttransport in einem kleinen Plastikröhrchen im Briefumschlag ge-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



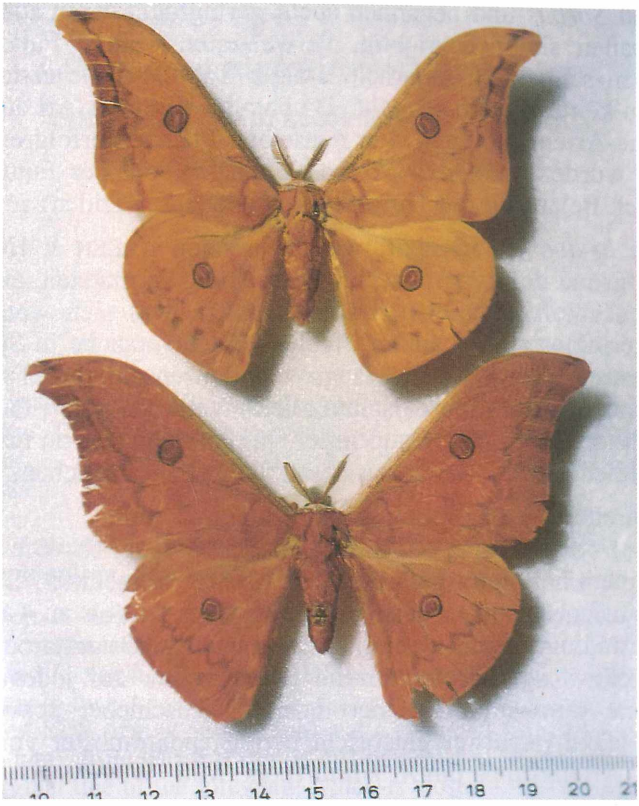

**Abb. 1–2:** *Antheraea brunei.* **Abb. 1 (oben):** normalgelbes Männchen. **Abb. 2 (unten):** rotbraun gefärbtes Männchen.

schlüpft, waren aber nach den Auspacken noch sehr agil. Beide Male hielt ich die Tiere in kleinen Kuststoffschachteln (1,5 cm x 3,0 cm x 6 cm) bei zirka 25° C und besprühte sie 2x täglich mit Wassernebel.

Da über die Präimaginalstadien der Art, ihre Biologie und ihre Raupenfutterpflanzen bisher nichts bekannt ist, gab ich zunächst eine Auswahl von Blättern von sonst für Arten der Gattung *Antheraea* typischen Futterpflanzen wie *Quercus, Castanea* (Fagaceae), *Prunus* und *Crataegus* (Rosaceae), außerdem bot ich *Liquidambar sinensis* (Hamamelidaceae), *Fagus sylvatica* (Fagaceae), *Betula* (Betulaceae), *Sorbus aucuparia, Pyrus communis* (Rosaceae), *Salix caprea* und *Salix* cf. *babylonica* (Salicaceae) an. Ein bis zwei Tage liefen die Raupen unruhig umher, dann setzten sie sich einzeln oder in kleinen Gruppen auf Blätter von *Liquid-*

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



*ambar* und *Sorbus* und begannen auch, geringfügig daran zu knabbern. Jedoch fraßen sie nicht richtig, verweigerten weitere Futterannahme und starben schließlich innerhalb einiger Tage ab. Die erste Häutung wurde von keiner Raupe erreicht. Da parallel zu dieser Art auch andere Saturniidae-Arten mit Laub von denselben Pflanzen erfolgreich durchgezüchtet wurden, schließe ich eine Untauglichkeit der Futterpflanzen (etwa durch Belastung mit Umweltgiften oder Insektiziden) aus.

*Antheraea brunei* ist offenbar, wie auch schon ALLEN & HOLLOWAY (1985) aufgrund der geografischen Verbreitung vermuteten, eine auf die Mangrovensumpfvegetation spezialisierte Art, was sich wohl auch in ihrer Futterpflanzenwahl äußert. Weitere Zuchtversuche in Südostasien zur Austestung der dortigen Mangrovenpflanzen auf ihre Tauglichkeit als Raupennahrung wären aufschlußreich. Wenn man die Pflanzenfamilie, aus der das natürliche Hauptfutter stammt, kennt, kann man auch in Europa gezielter nach tauglichen Ersatzfutterpflanzen suchen.

Kurzbeschreibung von Ei und erstem Raupenstadium:
Ei: 2,6 mm x 2,1 mm x 1,0 mm, Grundfarbe weißlich. Die Eier werden mit einem hellbraun gefärbten Klebesekret festgekittet. Die Eiablage erfolgt offenbar einzeln oder in kleinen Gruppen (bis zu 4 Stück).
1. Raupenstadium: Beim Schlupf ca. 4 mm lang. Grundfarbe und Borsten hellgelb, Kopfkapsel glänzend dunkelbraun, auf jedem Segment zwei dünne dunkelbraune Querbinden, Nachschieber schwarzbraun. Dieses Zeichnungsmuster entspricht dem Standardmuster von $L_1$-Raupen in der Artengruppe um *A. frithii* (pers. Mitt. W. NÄSSIG).
In einer Länge von ca. 5–6 mm gingen die Raupen ein; die Größenzunahme war eher durch Wasseraufnahme als durch Fressen bedingt.

**Dank:** Ich danke Glenn R. PING, Brunei/Borneo, für die Zusendung der Falter und der Eier sowie weiteren interessanten Materials, sowie Wolfgang NÄSSIG, Mühlheim/Main, für kritische Kommentare zum Manuskript.

## Literatur

ALLEN, M. G., & HOLLOWAY, J. D. (1985): A new species of Antheraea HUBNER [*sic!*] (Lep.: Saturniidae) from Brunei. – Brunei Museum Journal **9** (1): 131–134.

HOLLOWAY, J. D. (1987): The moths of Borneo, part 3, Lasiocampidae, Eupterotidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Sphingidae. – Kuala Lumpur (Southdene), 200 S. + Taf.

PING, G. (1993): A gynandromorph of *Antheraea brunei*. – Bulletin of the Amateur Entomologists' Society **52** (386): 26–27.

Anschrift des Verfassers:
Stefan NAUMANN, Motzstraße 56, D-10777 Berlin